

# PROPUŠTANJE VOZILA NA RASKRSNICI PRI SKRETANJU U LEVO - DOVOĐENJE U ZABLUDU VOZAČA VELIKOM BRZINOM VOZILA IZ SUPROTNOG SMERA

## PASSING VEHICLES AT AN INTERSECTION WHEN TURNING TO THE LEFT - BRINGING DRIVER'S MISCONCEPTIONS AT HIGH SPEED OF THE VEHICLE IN THE OPPOSITE DIRECTION

Svetozar Kostić<sup>1</sup>; Zoran Papić<sup>2</sup>; Milan Simeunović<sup>3</sup>; Nenad Saulić<sup>4</sup>

XIV Simpozijum  
"Veštačenje saobraćajnih nezgoda  
i prevare u osiguranju"

**Rezime:** Odredbama ZOBŠ-a na putevima propisana je obaveza vozača koji na raskrsnici skreće u levo da propusti sva vozila koja dolazeći iz suprotnog smera i zadržavaju pravac kretanja. Ali, isti vozač može tu radnju obaviti, a da prethodno ne propusti vozilo koje mu dolazi iz suprotnog smera, samo ako se prethodno uverio da to može da učiniti na bezbedan način. Međutim za slučaj da se vozilo iz suprotnog smera kreće znatno brže, ono bi se nalazilo na većem rastojanju pa bi vozač koji skreće zaključio da ima dovoljno vremena za skretanje. Prema načelu uzajamnog poverenja vozač koji skreće ima pravo da očekuje da i drugi vozači poštuju ograničenja brzine, pa pri proceni ovog skretanja može da bude doveden u ozbiljnu zabludu.

**KLJUČNE REČI:** BEZBEDNO SKRETANJE U LEVO, NAČELO UZAJAMNOG POVERENJA, VELIKA BRZINA, DOVESTI U ZABLUDU, POŠTOVANJE OGRANIČENJA, STAVOVI PRAVOSUDNIH ORGANA.

**Abstract:** The regulations of the TSL on the roads prescribe the obligation of the driver who at the intersections turn to the left to pass all vehicles coming from the opposite direction and keep direction. But, the same driver can perform this action, without having pass vehicle that comes from the opposite direction, but it has ascertained that it can do safely. However, in case the vehicle from the opposite direction moves faster, it would be located at greater distance so that the driver who turns concluded that there is sufficient time to turn. According to the principle of mutual trust, the driver who turns has a right to expect that other drivers respect the speed limit, and in the assessment of the diversion can be brought into a serious misconceptions.

**KEY WORDS:** SAFE LEFT TURN, THE PRINCIPLE OF MUTUAL TRUST, HIGH SPEED, MISCONCEPTIONS, RESPECT THE LIMITATIONS, ATTITUDES OF JUDICIAL AUTHORITIES.

1 Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, sasakostic49@gmail.com,

2 Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, njele@uns.ac.rs,

3 Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, milansim@uns.ac.rs,

4 Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, nenadsaulic@gmail.com.

## 1. UVOD

Gotovo dve trećine ukupnog broja saobraćajnih nezgoda dogodi se u naseljenim mestima i na prolazima državnih puteva kroz naselja. Ove nezgode se po pravilu dešavaju na ukrštanjima glavnih tokova i to na brojnim raskrsnicama različitih tipova i stepena regulative. Na ovim raskrsnicama nezgode su po pravilu dešavaju zbog neprilagođene vožnje uslovima saobraćaja na raskrsnici ili vožnjom brzinom, pri kojoj se ne može zaustaviti i propustiti vozila koja na raskrsnici imaju prvenstvo prolaza. Znači, neustupanju prvenstva prolaza drugim vozilima na raskrsnici, najčešće su posledica prilaženja raskrsnici velikom brzinom i nedovoljne preglednosti na bočnom putu, pa vozači prave ozbiljne greške u proceni rastojanja i prilazne brzine prioritnog vozila.

Tokom kretanja po putu vozač ne sme naglo da menja režim vožnje, osim u slučaju izbegavanja neposredne opasnosti. Takođe, pri preduzimanju neke radnje (pomeranje vozila udesno ili ulevo, preticanja, obilaženja, zaustavljanja, skretanja, polukružnog okretanja i sl.) sme da otpočne takvu radnju samo, ako se uverio da to može da učini na bezbedan način. Nakon toga vozač je dužan da druge učesnike u saobraćaju jasno i blagovremeno obavesti o tome, dajući im znak pomoću pokazivača pravca, a ako oni ne postoje, odgovarajući znak rukom, koji mora davati za sve vreme vršenja radnje vozilom. Znači, izvođenje svake radnje podrazumeva da se vozač uverio da time neće ometati ostale učesnike u saobraćaju i o tome obavestio druge učesnike u saobraćaju.

Što se tiče skretanja vozila, zakon je regulisao samo neka osnovna pravila, kao što su: da se **skretanje u desno** vrši krećući se krajnjom saobraćajnom trakom koja se proteže uz desnu ivicu kolovoza. Pri skretanju udesno vozač je dužan da propusti vozilo koje se kreće sa njegove desne strane, saobraćajnom trakom za vozila javnog prevoza putnika i biciklističkom stazom, odnosno trakom. Pri **skretanju u levo**, vozač je dužan da skretanje izvrši krećući se krajnje levom saobraćajnom trakom, koja se proteže uz razdelnu liniju, a u jednosmernim ulicama trakom koja se proteže uz levu ivicu. Sva navedena pravila važe samo, ako saobraćajnim znakom nije drugačije određeno.

Prvenstvo prolaza na raskrsnicama, mada je precizno definisano pozitivnim zakonskim propisima, konsantno predstavlja ozbiljan problem bezbednosti saobraćaja. Tako je odredbama ZOBS-a na putevima propisana obaveza vozača da je na raskrsnici ili u susret sa drugim vozilom, dužan da propusti vozilo koje dolazi sa njegove desne strane. Međutim, pri **skretanju u levo** vozač je dužan da propusti vozilo koje, dolazeći iz suprotnog smera na raskrsnici zadržava pravac kretanja ili skreće udesno. S druge strane, to znači i da vozač vozila koji na raskrsnici skreću u levo može tu radnju da obavi, a da prethodno ne propusti vozilo koje mu dolazi iz suprotnog smera, samo ako se prethodno uverio da to može da učiniti na bezbedan način.

## 2. POSTUPAK SKRETANJA VOZILA

Propuštanje vozila prilikom skretanja u levo je jedna od najsloženijih radnji pri regulisanju prvenstva prolaza. Ona zahteva od vozača veliko iskustvo i dobru procenu kako brzine tako i rastojanja do vozila iz suprotnog smera. Nije sporno da vozilo iz suprotnog smera, koje zadržava pravac, ima prednost. Ali postavlja se pitanje koliko ga treba čekati da bi ono bezbedno prošlo. Intezivan saobraćaja sve više zahteva minimalno zadržavanje na raskrsnici pa su vozači pri levom skretanju često pod pritiskom da to izvrše što pre, bez većeg čekanja vozilo iz suprotnog smera.

Zato su stalno aktuelna pitanja:

- Kako proceniti brzinu i rastojanje vozila iz suprotnog smera?
- Koliko je potrebno vreme za bezbedno skretanje u levo?

- Koja brzini vozila iz suprotnog smera može da dovede u zabludu vozača koji skreće u levo?
- Koja je to neprimerena brzina, velika, prekoračena, neprilagođena itd.

## 2.1. Skretanje i okretanje

Pod skretanjem se podrazumeva promena pravca kretanja vozila ulevo ili udesno i to ne samo na raskrsnici već i na svim drugim mestima, gde vozilo menja dotadašnji pravac kretanja (na pr. ulaz u dvorište, na parkiralište i sl.). Postupak vozač prilikom svakog skretanja treba da bude sledeći:

- da na dovoljnoj udaljenosti pre mesta skretanja proveri kretanje vozila iza sebe i uveri se da može izvršiti bezbedno skretanje,
- da ako skreće ulevo na dovoljnoj udaljenosti pre mesta skretanja proveri i stanje na kolovoznoj traci kojom se kreću vozila iz suprotnog smera,
- da blagovremeno pokazivačem pravca (odnosno rukom) obavesti ostale učesnike u saobraćaju o svojoj nameri skretanja,
- da sa vozilom blagovremeno zauzme na kolovozu odgovarajući položaj kako bi i na taj način njegova namera postala jasnija ostalim učesnicima u saobraćaju.

## 2.2. Skretanje udesno

Pri skretanju udesno vozač se kreće krajnjom saobraćajnom trakom, koja se nalazi uz desnu ivicu kolovoza, sem ako je saobraćajnim znakom ili oznakama na kolovozu određeno drugačije prestrojavanje odnosno skretanje (na primer, dve saobraćajne trake za skretanje udesno). Zbog toga posle izvršenog skretanja udesno, vozilo treba i dalje da ostane u krajnjoj desnoj saobraćajnoj traci - sem ako nije saobraćajnim znakom ili oznakama na kolovozu određeno drugačije.

Pri skretanju udesno pojedini vozači često ne upotrebljavaju pokazivače pravca, jer smatraju da to nije potrebno pošto se već nalaze uz desnu ivicu kolovoza. Oni zaboravljaju na vozača koji sledi njihovo vozilo, a za koga je bitno da zna da li vozilo ispred njega skreće udesno ili produžava pravo kako bi preduzeo odgovarajuće mere. Oni takođe ne vode računa ni o vozačima koji im dolaze sa desne strane (naročito ako se uključuju sa sporednog puta) i za koje pokazivač pravca znači element za procenu da li da uspore i eventualno zaustave svoje vozilo ili da nastave vožnju. Upotreba pokazivača pravca pri skretanju udesno bitna je i za pešake koji prelaze preko kolovoza, koji svoje kretanje podešavaju prema tome da li vozač vozilom skreće udesno ili produžava pravo.

## 2.3. Skretanje ulevo

Kod skretanja ulevo treba razlikovati dve situacije:

- skretanje sa puta sa dvosmernim saobraćajem;
- skretanje sa puta sa jednosmernim saobraćajem.

Na putu sa dvosmernim saobraćajem, pre skretanja ulevo, vozilo se prestrojava na saobraćajnu traku koja se proteže uz središnju liniju na kolovozu i dalje kreće uz obeleženi ili zamišljeni luk koji spaja središnje linije bočnih kolovoza, osim ako je saobraćajnim znakom ili oznakama na kolovozu određeno drugačije prestrojavanje i skretanje. Pri tome, centar raskrsnice ostaje sa desne strane vozila, koje skreće jer se tako smanjuje broj konfliktnih tačaka. Posle izvršenog skretanja vozilo ostaje uz središnju liniju puta u koji je skrenulo odnosno, u krajnjoj levoj saobraćajnoj traci, a kasnije u daljem kretanju zauzima položaj bliže desnoj ivici kolovoza odnosno u odgovarajućoj saobraćajnoj traci.

Pri skretanju ulevo sa puta na kome se saobraćaj odvija u oba smera i kod koga nije obeležena središnja linija niti luk za skretanje, potrebno je takođe izvršiti prestrojavanje. Tada se

vozilom zauzima položaj uz zamišljenu središnju liniju, dakle do procenjene sredine kolovoza, i skretanje vrši po zamišljenom luku prema sredini bočnog kolovoza.

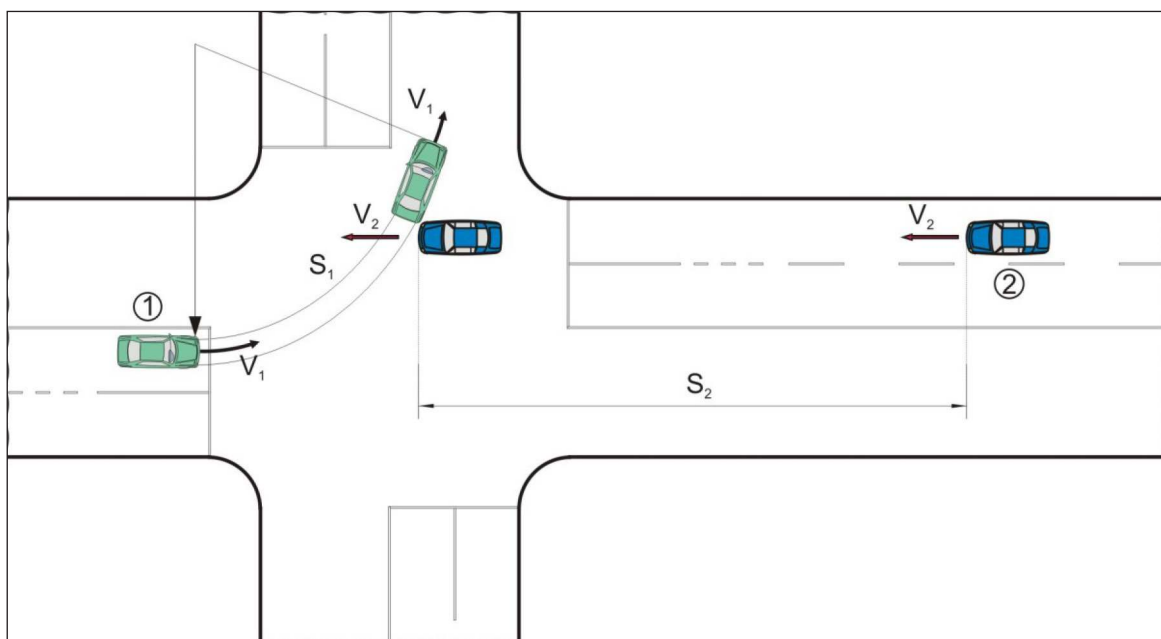
Pre skretanja ulevo sa jednosmernog puta, vozač vrši prestrojavanje tako što vozilom zauzima položaj uz levu ivicu kolovoza odnosno u krajnjoj levoj saobraćajnoj traci koja se proteže uz levu ivicu kolovoza, ako saobraćajnim znakom ili oznakama na kolovozu nije drugačije određeno (npr. dve trake za skretanje ulevo). Naravno da i pri ovom skretanju sredina raskrsnice ostaje sa desne strane vozila, koje skreće. Bez obzira na pomenuta pravila skretanja, vozač je dužan da pri skretanju postupa i na drugi način ako to od njega zahteva ovlašćeno lice koje vrši kontrolu i regulisanje saobraćaja.

Na putevima sa više saobraćajnih traka za kretanje vozila u istom smeru, naročito u naseljenim mestima, na dovoljnoj udaljenosti ispred raskrsnice na kolovozu se strelicama obeležava pravac kretanja vozila u pojedinim saobraćajnim trakama. Ove strelice imaju karakter znakova naredbi i vozači ih se moraju pridržavati vozeći preko raskrsnice. Svako kretanje preko raskrsnice suprotno oznakama na kolovozu predstavlja ugrožavanje, ili u najboljem slučaju ometanje ostalih učesnika u saobraćaju, koji sa pravom računaju da će se vozači koji voze pojedinim saobraćajnim trakama ponašati u skladu sa oznakama na kolovozu i pravilima saobraćaja. U realnim situacijama, naročito na ovakvim putevima, vozači zbog kasnog uočavanja objekata, gde treba da izvrše skretanje, kasne sa radnjom prestrojavanja. Nastojeći da na svaki način izvrše nameravano skretanje, vozači svojim radnjama – bolje reći propustima (naglo skretanje, presecanje kolone i sl.), stvaraju uslove za ugrožavanje bezbednosti saobraćaja.

### 3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Analizirajući opšti slučaj skretanja vozila u levo, mogu se utvrditi sledeći polazni elementi:

- vozilo (1) kreće se putem  $S_1$ , koji po kružnoj putanji prelazi jednu ili više saobraćajnih traka i mora celom dužinom da napusti raskrsnicu;
- skretanje vozila (1) vrši od »STOP« linije jednako-ubrzanim kretanjem;
- u najnepovoljnijem slučaju može se prihvatiti da vozilo (1) startuje iz mirovanja ( $V_1=0$ ) i da ubrztava ubrzanjem:  $a=1,0 - 2,0$  [m/s<sup>2</sup>].



Slika 1. Bezbedno rastojanje za skretanje vozila ulevo ( $S_2$ )

Zavisno od dužine skretanja ( $S_1$ ) vozilu (1) treba određeno vreme da bi izvršilo skretanje koje se može utvrditi iz izraza:

$$t_{sk} = \sqrt{\frac{2S_1}{a}} [s] \quad (3.1)$$

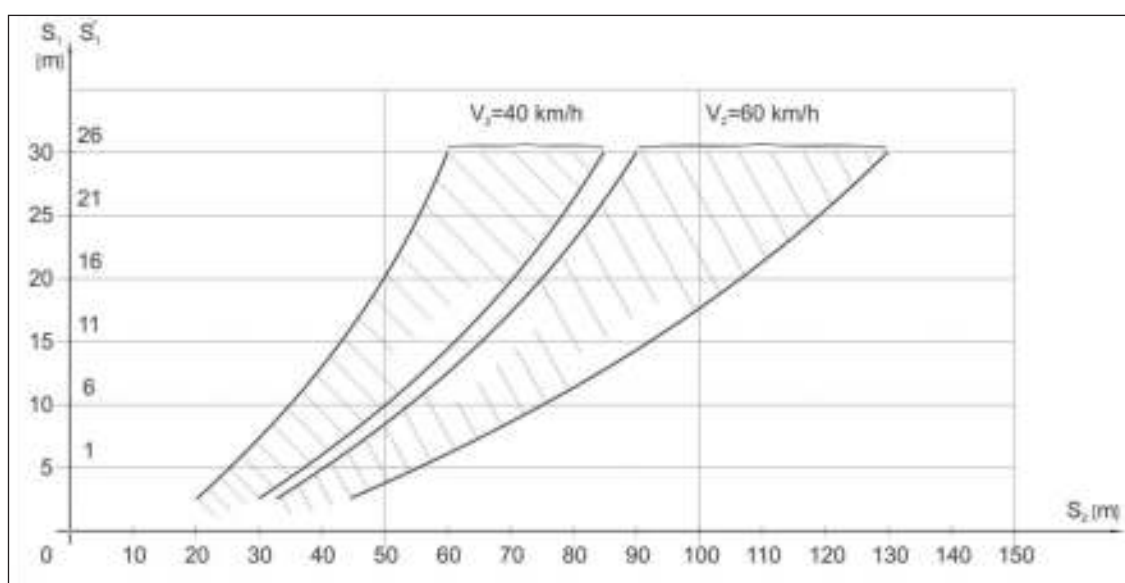
Za ovo vreme vozilo iz suprotnog smera pređe put od:

$$S_2 = V_2 \cdot t_{sk} [m] \quad (3.2)$$

pa je bezbedno rastojanje za skretanje vozila ulevo:

$$S_2 = V_2 \sqrt{\frac{2S_1}{a}} [m] \quad (3.3)$$

Za gradske uslove saobraćaja, gde je maksimalno dozvoljena brzina kretanja vozila od 40 do 60 km/h (eventualno 80 km/h), može se utvrditi minimalno odstojanje do vozila iz suprotnog smera, ispod koga vozač više ne bi smelo da započne skretanje ulevo. Na sledećem dijagramu data je ova zavisnost i to za moguća ubrzanja vozila od 1,0 - 2,0 [m/s<sup>2</sup>].



**Slika 2.** Bezbedno odstojanje za skretanje ulevo ( $S_2$ ) u funkciji dužine skretanja ( $S_1$ ) i širine saobraćajne trake ( $S_1'$ ).

Kako se iz gore prikazanog dijagrama vidi, pri skretanje u levo, zavisno od širine i broja saobraćajnih traka, vozilo treba da prođe 10 do 15 m da bi u potpunosti napustio raskrscnicu. Ovo skretanje, posmatrano u najnepovoljnijem slučaju, vozilo vrši iz stanja mirovanja i to prosečnim ubrzanjem od 1,75 m/s<sup>2</sup>, odnosno u opsegu:  $b=1,0-2,0$  m/s<sup>2</sup>. Pri ovakvom ubrzanju vozilu je potrebno između 3,4 i 4,5 s da bi izvršilo bezbedno skretanje u levo.

Za utvrđeno vreme skretanja, vozilo iz suprotnog smera, pri dozvoljenoj brzini, pređe određeni put, pa bi se u trenutku započinjana skretanja, nalazilo na odstojanju od 47–62 m. Međutim, ako se vozilo iz suprotnog smera kreće znatno brže od dozvoljene brzine, on se za isto vreme skretanja može nalaziti na dosta većem odstojanju (95 – 125 m). Ovo odstojanje, gotovo svakom vozaču predstavlja sasvim dovoljnu udaljenost do vozila iz suprotnog smera, pa bi mogao da shvati da ima dvostruko više vremena za skretanje (9 s). On bi mogao opravdano da zaključi da ne mora da propusti vozilo iz suprotnog smera i da može izvršiti bezbedno skretanje.

Prema pravilu poverenja vozač pri skretanju računa da i drugi vozači poštuju ograničenja brzine, pa u pogledu procene bezbednog skretanja može da bude doveden u ozbiljnu zabludu, jer ne očekuje da vozilo iz suprotnog smera ide dvostruko većom brzinom od dozvoljene. Prosečan vozač sigurno ne može precizno da proceni rastojanje i brzinu vozila iz suprotnog smera, a posebno noću i u otežanim uslovima saobraćaja. Zato mora da se oslanja na pravilo poverenja, odnosno da i drugi vozači poštuju pravila saobraćaja.

Međutim, da stvar ne bude jednostavna potrudili su se pojedine sudije i pravosudni organi, koji imaju drugačije stavove i razmišljanja. Ovi organi, odnosno sudije u njima, ne prihvataju da uverenje vozača o mogućnostima bezbednog skretanja u levo bude zasnovano na pretpostavci. Smatraju da vozač mora da bude u potpunosti siguran da to može izvršiti bezbedno, bez obzira da li se vozilo iz suprotnog smera kreće dozvoljenom ili nedozvoljenom brzinom.

Tumačeći odredbe člana 47 stav 2. ZOBS-a na putevima, mišljenja su da propisana obaveza za vozača koji na raskrsnici skreće u levo da propusti sva vozila koja dolazeći iz suprotnog smera na raskrsnici zadržavaju pravac kretanja ili skreću udesno, naravno nije apsolutna, ali jeste primarna, pa vozač vozila koji na raskrsnici skreće ulevo može tu radnju obaviti, a da prethodno ne propusti vozila koje mu dolazi iz suprotnog smera, samo ako se prethodno uveri da to može učiniti bezbedno, bez ugrožavanja vozila sa pravom prvenstva prolaza koja mu dolaze u susret.

U konkretnom slučaju je utvrđeno da je optuženi uočio svetlost farova vozila iz suprotnog smera i bio svestan da mu isti dolazi u susret, te da je udaljen, ali da zbog te udaljenosti (150 metara) nije znao, niti mogao pravilno proceniti kojom brzinom se vozilo kreće, već je radnju skretanja ulevo na raskrsnici otpočeo pretpostavljajući da oštećeni vozi brzinom koja je dozvoljena za tu deonicu puta. Očigledno da je isti imao pravilnu procenu u pogledu razdaljine svog vozila i vozila oštećenog, ali da takvu (jasnu i pravilnu) procenu u pogledu brzine vozila oštećenog nije imao, već samo pretpostavku da je ista dozvoljena. Uverenje optuženog o mogućnosti bezbednog skretanja u levo, dakle, nije bilo potpuno, već samo delimično i zasnovano na pretpostavci, pa se stoga žalbom osnovano ukazuje da je nejasan, te kao takav za sada i neprihvatljiv, zaključak prvostepenog suda da u datoj saobraćajnoj situaciji optuženi nije postupio protivno propisu iz člana 47. stav 2. ZOBS-a na putevima, posebno kada se ima u vidu činjenica da put sa pravom prvenstva prolaza onima koji se njima kreću (bez obzira da li to činili dozvoljenom ili nedozvoljenom brzinom) upravo i daje razlog da veruju da će se ostali učesnici u saobraćaju pridržavati pravila o prioritetu prolaza.

U svom rešenju, Apelacioni sud je najblaže rečeno kontradiktoran u svojim zaključcima, a da ne govorimo o njegovom formalističkom pristupu. Ovaj sud pravilno konstatuje da optuženi sa konkretne udaljenosti (150 metara) nije znao, niti mogao pravilno proceniti kojom se brzinom kreće vozilo iz suprotnog smera, već je pretpostavio da oštećeni vozi brzinom koja je dozvoljena za tu deonicu puta, a onda zaključuje da optuženi nije imao jasnu i pravilnu procenu u pogledu brzine i to bez obzira da li se oštećeni kretao dozvoljenom ili nedozvoljenom brzinom. Potpuno je neprihvatljivo da se od prosečnog vozača očekujemo da pravilno proceni brzinu vozila iz suprotnog smera, a posebno noću i u otežanim uslovima saobraćaja. To je gotovo nemoguće uraditi, ako se vozilo iz suprotnog smera može kretati 100, 150 pa i više km/h.

Zato mora da se afirmiše i poštuje "pravilo poverenja" po kome se računa da i drugi vozači poštuju ograničenja brzine i druga pravila saobraćaja. Samo tako može da se poboljša komunikacija između učesnika u saobraćaju i izvrše pravilne procene, nekada vrlo složenih situacija na putu.

#### 4. ZAKLJUČAK

Mada je Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima dosta precizno definisao prvenstvo prolaza na raskrsnicama, ono i dalje predstavlja akutan problem ugrožavanja bezbednosti saobraćaja. Pozitivnim zakonskim propisima propisana je obaveza za vozača, koji na raskrsnici skreće u levo, da propusti sva vozila koja dolazeći iz suprotnog smera zadržavaju pravac kretanja ili skreću u desno. Ali to znači i da vozač koji na raskrsnici skreću u levo može tu radnju obaviti, a da prethodno ne propusti vozilo koje mu dolazi iz suprotnog smera, ako se prethodno uverio da to može da učiniti na bezbedan način.

Za bezbedno skretanje u levo iz stanja mirovanja, vozaču putničkog automobila potrebno je 3,4 – 4,5 sec, što u gradskim uslovima znači da se vozilo iz suprotnog smera mora nalaziti na udaljenosti od 50–60 m. Međutim, ako se ovo vozilo kreće znatno brže, ono bi za isto vreme skretanja bilo na udaljenosti od 100 i više metara, pa bi vozač koji vrši skretanje ulevo mogao da shvati da ima dvostruko više vremena za skretanje i opravdano zaključi da ne mora da propusti

vozilo iz suprotnog smera. Prema pravilu poverenja, vozač pri izvođenju neke radnje računa da i drugi vozači poštuju ograničenja brzine i druga pravila saobraćaja, pa u pogledu procene bezbednog skretanja može da bude doveden u ozbiljnu zabludu, a posebno noću i u uslovima otežanog saobraćaja.

Međutim, neki pravosudni organi, ili pojedine sudije u njima, imaju drugi stav, odnosno mišljenje, pa ne prihvataju da uverenje vozača o mogućnostima bezbednog skretanja u levo bude zasnovano na pretpostavci. Smatraju da vozač mora da bude u potpunosti siguran da to može izvršiti bezbeno, bez obzira da li se vozilo iz suprotnog smera kreće dozvoljenom ili nedozvoljenom brzinom.

Prosečan vozač sigurno ne može precizno da proceni rastojanje i brzinu vozila iz suprotnog smera, a posebno ako je ona dvostruko veća od dozvoljene. Zato mora da se prihvati i poštuje "pravilo poverenja" po kome se računa da i drugi vozači poštuju ograničenja brzine i druga pravila saobraćaja. Samo tako može da se poboljša komunikacija između učesnika u saobraćaju i omogući pravilna procene složenih situacija na putu.

## 5. LITERATURA

- [1] Dragač, R., Vujanić, M., BEZBEDNOST DRUMSKOG SAOBRAĆAJA 2, Saobraćajni fakultet Beograd, 2002.
- [2] Dragač, R., BEZBEDNOST DRUMSKOG SAOBRAĆAJA III DEO, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2000.
- [3] Inić, M., BEZBEDNOST DRUMSKOG SAOBRAĆAJA, Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu, Novi Sad, 2001.
- [4] Kostić, S., SAOBRAĆAJNA TEHNIKA - I, Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu, Novi Sad, 1998.
- [5] Kostić, S., TEHNIKE BEZBEDNOSTI I KONTROLE SAOBRAĆAJA, Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu, Novi Sad, 2005.
- [6] Kostić, S., EKSPERTIZE SAOBRAĆAJNIH NEZGODA, Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu, Novi Sad, 2009.
- [7] Milošević, S., SAOBRAĆAJNA PSIHOLOGIJA, Naučna knjiga, Beograd, 1981.
- [8] Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima, Službeni glasnik br.41, Beograd 2009.
- [9] Pravilnik o saobraćajno-tehničkom veštačenju - osnovni pojmovi, definicije i merne jedinice, Savez inženjera i tehničara Srbije, Beograd 1996.

